

*¡Para más carácter confidencial este CV es anónimo! - Para tener acceso a los datos de este candidato debe ser una empresa identificada.*

# Designer Networks Aqueduct and Sewage System

Work on Projects for the Optimization Hydraulics and Operational using calibrated models in WaterCAD. Handling of calibrated models for the development of renovation projects of networks and leak detection, as well as the implementation of active systems of control of pressures for the reduction of water losses in the networks by wearing down and stress in the system of piping of the aqueduct systems.

## Experiencia laboral

---

Enero 2007  
Enero 2009

### Ingeniero Diseñador

- Misión:**
- Desarrollo de una metodología para Proyectos de Optimización Hidráulica en Redes de Acueducto(POHRA), a partir de la simulación de modelos calibrados.
  - Estructuración de un perfil de servicios para la venta de(POHRA).
  - Elaboración de una metodología para el diseño de redes abiertas utilizando el método de IPA-WU.
  - Desarrollo aplicación ActiveX bajo Autocad para el dibujo y calculo de cantidades de obra para instalaciones internas.
  - Programación macro de Excel de todos los métodos y metodologías propuestas en hidráulica de la siguiente referencia bibliográfica: Saldarriaga, Juan. "Hidráulica de Tuberías"
  - Abastecimiento de Agua, Redes y Riego, Universidad de los Andes, Alfaomega Colombia S.A. Bogotá (Colombia), 2007.
  - Macro en Excel para el diseño y evaluación hidráulica de redes de incendio.
  - Revisión del libro de hidráulica avanzada en sistemas de tuberías a presión.
  - ActiveX para el dibujo en Autocad de redes de acueducto y su posterior simulación hidráulica en Epanet.

**Medios:** Recursos Humanos:

- Ingeniero de campo y oficina. (Andrés Camilo Zapata Moreno).

Recursos Técnicos:

- Utilización de un software de modelación (Epanet y WaterCAD v7.0) y programas de Microsoft Office
- Información existente de los proyectos y perfiles de servicios disponibles a la fecha.
- Bibliográficos de la Universidad Politécnica de Valencia.

**Balance:** Todos los objetivos planteados en la misión se desarrollaron a cabalidad.

Abril 2006  
Diciembre 2006

## Ingeniero Diseñador

**Misión:** •Desarrollo de la etapa de diagnóstico de las redes de acueducto dentro del estudio del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado del municipio de el Bagre y los corregimientos de Puerto López y Puerto Claver en el bajo Cauca (Antioquia)

•Actualización catastral de la red de acueducto del municipio del bagre y simulación en Epanet v2.0 "Fase diagnóstico".

•Actualización catastral de la red de acueducto de los corregimientos de Puerto López y Puerto Claver. (Simulación en Epanet v2.0 "Fase diagnóstico")

•Actualización catastral de las redes de alcantarillado de los corregimientos de Puerto López y Puerto Claver.

**Medios:** Recursos Humanos:

•Ingenieros de campo. (Andrés Camilo Zapata Moreno).

•Fontaneros del municipio del Bagre y encargados del soporte y mantenimiento de los sistemas de acueducto en los corregimientos.

Recursos Técnicos:

•Utilización de un software de modelación (Epanet) y programas de Office

•Información existente a la fecha de los proyectos y obras realizados hasta ese momento en cada municipio.

•Sistemas y equipos topográficos.

**Balance:** •Evaluación del sistema hidráulico existente en el bagre y sus dos corregimientos, fase diagnóstico e identificación de los problemas operativos más cruciales de cada sistema.

•Inventario y evaluación de los sistemas de servicios públicos existentes "alcantarillado y acueducto".

Agosto 2004  
Febrero 2006

## Ingeniero Soporte Técnico

Ingeniería Total E.S.P. S.A.

**Misión:**

- Actualización Catastral de las redes para el municipio de Ciudad Bolívar (Antioquia).
- Actualización Catastral de Usuarios de Ciudad Bolívar.
- Digitalización en WaterCAD v4.5. de las redes de acueducto de Ciudad Bolívar y Jardín (Suroeste Antioqueño).
- Diseño de las redes de distribución para los municipios de Ciudad Bolívar y Jardín.
- Diseño de las zonas de expansión del acueducto urbano del municipio de Jardín.
- Modelación y calibración de las redes de distribución de Ciudad Bolívar en WaterCAD v4.5. (Optimización hidráulica y operacional de las redes).
- Actualización catastral de las redes de acueducto de Andes.
- Actualización Catastral de Usuarios para el municipio de Andes.
- Digitalización, modelación y calibración en WaterCAD v4.5. de las redes de Andes.
- Diseño de las zonas de expansión del acueducto y el alcantarillado urbano de Andes.
- Proyectos de detección de fugas a partir de los modelos disponibles y calibrados para Andes y Ciudad Bolívar.

**Medios:** Recursos Humanos:

- Ingeniero consultor externo a la empresa.
- Practicante (Profesional en Formación)
- Fontaneros de cada municipio y encargados del soporte y mantenimiento de los sistemas de acueducto.
- Ingeniero Coordinador (Andrés Camilo Zapata Moreno).

Recursos Técnicos:

- Utilización de un software de modelación (WaterCAD v4.5)
- Dataloggers, Caudalímetros, sensores de nivel de tanques (Empresa Bombas y Riegos).
- Bibliográficos Universidad Politécnica de Valencia (España)
- Información existente a la fecha de los proyectos y obras realizados hasta ese momento en cada municipio.

**Balance:**

- Obtención de un modelo calibrado con un porcentaje de desfase en presiones del 2% y en caudales del 5% para cada municipio modelado.

- Desarrollo de un plan de mejoramiento y renovación de redes a través de la priorización de las zonas más críticas y susceptibles a fallas según proyecciones del modelo hidráulico.
- Desarrollo de una metodología para la detección y control de fugas dentro de la red.
- En el municipio de Ciudad Bolívar se logro la reducción de la pérdida de agua de más del 32% en el tanque secundario de alimentación y su respectivo control de presiones.
- Reducción de los costos de renovación con respecto a los estipulados en las mejoras de los planes maestros de Ciudad Bolívar y Andes.
- Reducción de los costos operativos y de mantenimiento al eliminar sistemas de bombeo para el caso del municipio de Andes.
- Entre otros....

## Títulos y formaciones

---

Enero 2007  
Enero 2007

### Universidad de Antioquia

Modelación de Redes de Alcantarillado bajo el software Storm Water Management Model – SWMM -

**Especialización:** Universidad de Antioquia

Noviembre 2006  
Noviembre 2006

### Bentley Systems y ACODAL

Optimización y Control de Perdidas en Sistemas de Distribución Usando Modelos Computacionales

**Especialización:** ACODAL BOGOTÁ

Marzo 2006 Marzo 2006	<b>ACODAL</b> Hidrometría y Control de Perdidas de Agua. <b>Especialización:</b> ACODAL BOGOTÁ
Junio 2003 Agosto 2003	<b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b> Formación en Sistemas de Gestión Ambiental en ISO 14000 <b>Especialización:</b> UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
Febrero 2002 Febrero 2002	<b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b> Nuevos Avances en Tratamientos de Efluentes Acuosos: Tecnologías Avanzadas de Oxidación. <b>Especialización:</b> UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
Julio 2000 Julio 2000	<b>ACODAL</b> Operación de Plantas Convencionales y no Convencionales de Potabilización de Agua. <b>Especialización:</b> ACODAL MEDELLÍN
Julio 1996 Noviembre 1996	<b>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA</b> Química Aplicada. <b>Especialización:</b> UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

## Competencias informáticas

---

### Programas informáticos

Microsoft Word  
Microsoft Excel  
Microsoft Power Point  
Microsoft Access  
ArcView 3.1  
Autocad  
WaterCAD  
Kypipe  
Epanet  
EPA SWMM  
GISRed  
Visual Basic .NET

### Lenguas informáticas

Visual Basic  
C Sharp

### Informaciones complementarias

- Programación en macros de Excel de todos los métodos y metodologías propuestas en hidráulica de la siguiente referencia bibliográfica: Saldarriaga, Juan. "Hidráulica de Tuberías" Abastecimiento de Agua, Redes y Riego, Universidad de los Andes, Alfaomega Colombia S.A. Bogotá (Colombia), 2007.
- Desarrollo de una aplicación ActiveX bajo Autocad para el dibujo y calculo de cantidades de obra para redes de instalaciones internas.
- Elaboración de un macro en Excel para el diseño y evaluación hidráulica de redes de incendio Norma NPFA 13.
- Desarrollo de un ActiveX para el dibujo en Autocad de redes de acueducto y su posterior simulación hidráulica en Epanet.
- Desarrollo de una página WEB sobre el software para instalaciones internas en AUTOCAD en la página de INSOAM.

# Conocimientos idiomáticos

---

## Inglés

Nivel oral: Básico, Nivel escrito: Básico

## Otros datos

---

### Guitarra clásica y popular

Estudios de guitarra clásica y popular en la facultad de artes de la Universidad de Antioquia.

### Conocimientos Complementarios

- Conocimientos y estudios en las líneas de tratamiento y análisis de la calidad de aguas potables y residuales.
- Conocimientos en el diseño de acueductos, alcantarillados y plantas de tratamiento de agua potable y residual.
- Conocimientos básicos para la implementación de sistemas de gestión ambiental.
- Conocimientos en la elaboración de modelos computacionales para la simulación, calibración y evaluación hidráulica de redes de distribución de agua potable.
- Capacidades para trabajar bajo presión, habilidad en el manejo de varios software y computadores.

### Otras Actividades Realizadas

- Evaluación y análisis del mantenimiento de las piscinas de la sede principal de la Universidad de Antioquia; el cual comprendió un estudio hidráulico del cuarto de maquinas y una revisión del mantenimiento químico y mecánico que se realizan a dichas instalaciones.
- Actualización catastral de las redes de acueducto y alcantarillado para el municipio del Carmen de Atrato (Choco).
- Simulación y evaluación hidráulica de las redes de acueducto y alcantarillado del municipio del Carmen de Atrato (Choco).
- Diagnóstico y recomendaciones para la Junta de Acción Comunal Urbanización SERRAMONTE (Bello-Antioquia), sobre el mantenimiento de sus piscinas.